



SEQUENCE LISTING

<110> Collins, Colin
Volik, Stanislav
Gray, Joe W.
Albertson, Donna G.
Pinkel, Daniel
The Regents of the University of California

<120> Repeat-Free Probes for Molecular
Cytogenetics

<130> 02307I-111800US

<140> US 09/766,450
<141> 2001-01-19

<160> 112

<170> FastSEQ for Windows Version 3.0

<210> 1
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 675342.f1

<400> 1
tgcatctggg agggtgtc 18

<210> 2
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 675342.rl

<400> 2
aaccaatccc aaggatccag 20

<210> 3
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 673920.f1

<400> 3
gacctcactg ctcctgaacc 20

<210> 4
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 673920.rl

<400> 4
tctgcaacct ttgctttctg 20

<210> 5
<211> 21
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 759724.f1

<400> 5
caacatgg ttgcagtcat c 21

<210> 6
<211> 23
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 759724.r1

<400> 6
tgtgtcttt tctccctca aag 23

<210> 7
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 652197.f1

<400> 7
ggagcatgca aaagaggatg 20

<210> 8
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 652197.r1

<400> 8
cagatccac tgccattagc 20

<210> 9
<211> 21
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 746914.f1

<400> 9
ggagtaaagg aggctgactg g 21

```

<210> 10
<211> 22
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 746914.rl

<400> 10
caccacagca gtaagctgaa ag 22

<210> 11
<211> 22
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 770028.fl

<400> 11
tttgcagg cttccatag tc 22

<210> 12
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 770028.rl

<400> 12
tgctttcca ttcctgcttc 20

<210> 13
<211> 23
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 748329.1.fl

<400> 13
aaagcatagg aaacatccaa atg 23

<210> 14
<211> 21
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 748329.1.rl

<400> 14
tcgatcaagc ttcaaagga c 21

<210> 15
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

```

<220>		
<223> primer 748329.2.f1		
<400> 15		
aacccgggag gttgtcag	18	
<210> 16		
<211> 20		
<212> DNA		
<213> Artificial Sequence		
<220>		
<223> primer 748329.2.r1		
<400> 16		
tttgcattttt ttgcattttgg	20	
<210> 17		
<211> 21		
<212> DNA		
<213> Artificial Sequence		
<220>		
<223> primer 656003.1.f1		
<400> 17		
ttgaattttt catcggtcag g	21	
<210> 18		
<211> 20		
<212> DNA		
<213> Artificial Sequence		
<220>		
<223> primer 656003.1.r1		
<400> 18		
ccctggattt cagctgttcc	20	
<210> 19		
<211> 20		
<212> DNA		
<213> Artificial Sequence		
<220>		
<223> primer 656003.2.f1		
<400> 19		
atcacaccttca ttccctctgg	20	
<210> 20		
<211> 20		
<212> DNA		
<213> Artificial Sequence		
<220>		
<223> primer 656003.2.r1		
<400> 20		
tgaccacatt tctgcctttg	20	

```

<210> 21
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 650954.f1

<400> 21
gaacgcagct ttccttttg 20

<210> 22
<211> 22
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 650954.rl

<400> 22
ggaaagacaa ctcttggaaa tg 22

<210> 23
<211> 21
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 654685.f1

<400> 23
gcaactttct ccgggttaga g 21

<210> 24
<211> 22
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 654685.rl

<400> 24
cagctgtgta ctgtttggct tg 22

<210> 25
<211> 21
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 663047.f1

<400> 25
aggaaagaga ggtgtctcag c 21

<210> 26
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

```

```

<220>
<223> primer 663047.r1

<400> 26
aaaaagccag tgctttctgg 20

<210> 27
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 683270.f1

<400> 27
aactgtgggg cctttagatg 20

<210> 28
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 683270.r1

<400> 28
cagggtttc ccacagaaag 20

<210> 29
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 683663.f1

<400> 29
ggacaagctg gtttccttgc 20

<210> 30
<211> 21
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 683663.r1

<400> 30
aatatttaca gcgcctgttg c 21

<210> 31
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 695950.f1

<400> 31
gtaaagcccc tgacatccag 20

```

```

<210> 32
<211> 19
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 695950.r1

<400> 32
aacatccccaa cagccaagc 19

<210> 33
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 711254.f1

<400> 33
aacacgtccca ttgctgctac 20

<210> 34
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 711254.r1

<400> 34
gccagactgg gatctacctg 20

<210> 35
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 716931.f1

<400> 35
atgtctctgg gcatctggag 20

<210> 36
<211> 24
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 716931.r1

<400> 36
ttggaaaaac aaattgtacc tcac 24

<210> 37
<211> 22
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

```

```

<220>
<223> primer 723983.f1

<400> 37
aaccctaatt ttgtttcaag tg 22

<210> 38
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 723983.r1

<400> 38
attccaaaat gcctgactgc 20

<210> 39
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 727725.f1

<400> 39
agttccagca gggaggaatc 20

<210> 40
<211> 23
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 727725.r1

<400> 40
gtgtcgatgg ttttacaag agg 23

<210> 41
<211> 21
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 732837.f1

<400> 41
ctgattcaga agctggactg g 21

<210> 42
<211> 19
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 732837.r1

<400> 42
agcatttggc tgtgtgacc 19

```

```

<210> 43
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 738261.f1

<400> 43
tgatgctgac caggaaaaac 20

<210> 44
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 738261.r1

<400> 44
agctgatgag gcagaaaaagg 20

<210> 45
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 756209.f1

<400> 45
tctaaaaatg gggcacaagg 20

<210> 46
<211> 19
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 756209.r1

<400> 46
tttcccttgc ccctaacag 19

<210> 47
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 768348.f1

<400> 47
ttttctggtt gcaggattgg 20

<210> 48
<211> 19
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

```

```

<220>
<223> primer 768.348.r1

<400> 48
aacacatgca cacgcacac                                19

<210> 49
<211> 22
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 777535.f1

<400> 49
gaaaggaaaa atatcccaga gg                                22

<210> 50
<211> 21
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 777535.r1

<400> 50
aaatgctggc cttatttca c                                21

<210> 51
<211> 22
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 783903.f1

<400> 51
gcagctaaaa acttaaccctt ag                                22

<210> 52
<211> 24
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 783903.r1

<400> 52
aatgcagaga atgaagactg aatg                                24

<210> 53
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 733241.1.f1

<400> 53
ccaggacctg cctctcag                                18

```

```

<210> 54
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 733241.1.rl

<400> 54
tgcctgtctg ctgtttctg . 20

<210> 55
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 733241.2.fl

<400> 55
tgggagtcac tcaagtgcag . 20

<210> 56
<211> 22
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 733241.2.rl

<400> 56
aattcgtatcc atttttcttt gg . 22

<210> 57
<211> 21
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 733241.3.fl

<400> 57
gccctttcct gtgggtttta g . 21

<210> 58
<211> 21
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 733241.3.rl

<400> 58
gggagagaga aaaggacaac g . 21

<210> 59
<211> 25
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

```

```

<220>
<223> primer 660316.f1

<400> 59
cacttcaaat cttaaaaagt tctgg 25

<210> 60
<211> 19
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 660316.r1

<400> 60
cagactgcac tggcctgag 19

<210> 61
<211> 25
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 672598.f1

<400> 61
tctgcaattt ttaaccattt atgag 25

<210> 62
<211> 21
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 672598.r1

<400> 62
cttttccagg gggaaaataca c 21

<210> 63
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 676658.f1

<400> 63
gcaaaggggac acgtcttaggt 20

<210> 64
<211> 21
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 676658.r1

<400> 64
ctgttttcga cacaacacca a 21

```

```

<210> 65
<211> 21
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 681855.f1

<400> 65
ccagctgtgc agatttcttt c 21

<210> 66
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 681855.r1

<400> 66
attcagcagc ccatggttac 20

<210> 67
<211> 22
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 687779.f1

<400> 67
tcctgaagat gctgagtc aa tg 22

<210> 68
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 687779.r1

<400> 68
ggctgcagta ggttccaaag 20

<210> 69
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 719646.f1

<400> 69
acaagggtgc aggtgaaaac 20

<210> 70
<211> 22
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

```

```

<220>
<223> primer 719646.r1

<400> 70
aatagccaac accacaccttct tc 22

<210> 71
<211> 21
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 730564.f1

<400> 71
cctcaggaa gatcagactc c 21

<210> 72
<211> 23
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 730564.r1

<400> 72
tttgtgaaac ttttgctgt gtg 23

<210> 73
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 745381.f1

<400> 73
tcgcagatca aggcttacag 20

<210> 74
<211> 22
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 745381.r1

<400> 74
tgtggtaaaa aaccaatact gc 22

<210> 75
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 750823.f1

<400> 75
gaaccaggcc agagtttttg 20

```

```

<210> 76
<211> 19
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 750823.rl

<400> 76
atgtggggca tgtgacttc 19

<210> 77
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 753539.fl

<400> 77
taaacccagg ctcagcaatg 20

<210> 78
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 753539.rl

<400> 78
aaaatgctgc ctttcatttc 20

<210> 79
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 762267.fl

<400> 79
ggacgttcat ttggatttgc 20

<210> 80
<211> 21
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 762267.rl

<400> 80
gggtgccgtt ccatttatta g 21

<210> 81
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

```

<220>		
<223> primer 767583.f1		
<400> 81		
ccactctgcc atagcacttc		20
<210> 82		
<211> 20		
<212> DNA		
<213> Artificial Sequence		
<220>		
<223> primer 767583.r1		
<400> 82		
aaagccccat tatgaactcg		20
<210> 83		
<211> 24		
<212> DNA		
<213> Artificial Sequence		
<220>		
<223> primer 775788.f1		
<400> 83		
tgcggcatatg ctattgtatc tgtc		24
<210> 84		
<211> 20		
<212> DNA		
<213> Artificial Sequence		
<220>		
<223> primer 775788.r1		
<400> 84		
tcctctcatc ccagttcctg		20
<210> 85		
<211> 20		
<212> DNA		
<213> Artificial Sequence		
<220>		
<223> primer 692036.f1		
<400> 85		
gtgtgtgaat ggcaggttg		20
<210> 86		
<211> 20		
<212> DNA		
<213> Artificial Sequence		
<220>		
<223> primer 692036.r1		
<400> 86		
gggggcagtt accaaaaagac		20

```

<210> 87
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 707612.f1

<400> 87
gcatctggtt gccttacctc 20

<210> 88
<211> 21
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 707612.rl

<400> 88
cgcatgtatc aggaatgaag c 21

<210> 89
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 709543.f1

<400> 89
ccccaaatgg gataaagagg 20

<210> 90
<211> 21
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 709543.rl

<400> 90
agagggaaaa acgtgaagga g 21

<210> 91
<211> 21
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 714041.f1

<400> 91
ctccactgaa ttttcccatt c 21

<210> 92
<211> 22
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

```

<220>		
<223> primer 714041.r1		
<400> 92		22
tccaaagtgaa atgaaaaact gg		
<210> 93		
<211> 23		
<212> DNA		
<213> Artificial Sequence		
<220>		
<223> primer 764904.f1		
<400> 93		23
ggagcctt ttcattatac agc		
<210> 94		
<211> 22		
<212> DNA		
<213> Artificial Sequence		
<220>		
<223> primer 764904.r1		
<400> 94		22
gatttaacaa gggcaaaaga gc		
<210> 95		
<211> 20		
<212> DNA		
<213> Artificial Sequence		
<220>		
<223> primer 773843.f1		
<400> 95		20
tcagcaggtg aacagcacag		
<210> 96		
<211> 20		
<212> DNA		
<213> Artificial Sequence		
<220>		
<223> primer 773843.r1		
<400> 96		20
atgggtgatc aaaccacagc		
<210> 97		
<211> 20		
<212> DNA		
<213> Artificial Sequence		
<220>		
<223> primer 781783.f1		
<400> 97		20
aaggcagggc actgaatatg		

```

<210> 98
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 781783.rl

<400> 98
cagagctggg tttggtaa20gc

<210> 99
<211> 21
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 703668.fl

<400> 99
agtgactccc tgctgtgaaa g21

<210> 100
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 703668.rl

<400> 100
aagctgtgat tccgttccac20c

<210> 101
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 744236.fl

<400> 101
cctgcaggaa gggtgtattc20c

<210> 102
<211> 23
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 744236.rl

<400> 102
tctctgaaca gcagtcata23g cac

<210> 103
<211> 19
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

```

```

<220>
<223> primer 651312.f1

<400> 103
gcacacctccag aaggagag 19

<210> 104
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 651312.r1

<400> 104
tgtggcaaat tcaagaccag 20

<210> 105
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 731993.f1

<400> 105
agccccaaac cttcaagc 18

<210> 106
<211> 22
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 731993.r1

<400> 106
tccacacctt tttcaacaca cg 22

<210> 107
<211> 22
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 752055.f1

<400> 107
ttcctaagtt taaccccaca gg 22

<210> 108
<211> 21
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 752055.r1

<400> 108
caaaaaccatt aggtggagag c 21

```

<210> 109
<211> 24
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 653556.f1

<400> 109
tttctccatg aacaaatagg aatg

<210> 110
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 653556.r1

<400> 110
aactgggaac cgcataattg

<210> 111
<211> 22
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 702011.f1

<400> 111
cactgaagcc aaaataagtt cc

24

20

22

20

<210> 112
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence

<220>
<223> primer 702011.r1

<400> 112
cagagtgccta ctgggtctagg